

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

GEÄNDERTE FASSUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



PCT/PTO 22 SEP 2004

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. Oktober 2003 (16.10.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2003/085019 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C08G 18/08,
18/66, 18/48, A61K 7/11, 7/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/003430

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. April 2003 (02.04.2003)

(25) Elnreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 14 971.2 4. April 2002 (04.04.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): BASF AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];
., 67056 L...

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (für US): NGUYEN-KIM, Son
[DE/DE]; Zedernweg 9, 69502 Hemsbach (DE); PFROM-
MER, Ellen [DE/DE]; Eschenweg 12, 67454 Hassloch
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,

GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO,
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht

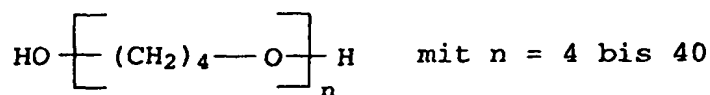
(88) Veröffentlichungsdatum des geänderten
internationalen Recherchenberichts: 15. Januar 2004

(15) Informationen zur Berichtigung:
siehe PCT Gazette Nr. 03/2004 vom 15. Januar 2004, Sec-
tion II

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: CROSS-LINKED POLYURETHANES CONSISTING OF POLYTETRAHYDROFURAN

(54) Bezeichnung: VERNETZTE POLYURETHANE AUS POLYTETRAHYDROFURAN



contains more than 2 active hydrogen atoms per molecule; C) at least one compound that contains at least 2 active hydrogen
atoms per molecule and at least one ionogenic and/or ionic group per molecule, whereby said groups are anionogenic, anionic,
cationogenic or cationic groups; D) at least one diisocyanate; E) optionally one compound that differs from B) and C), contains at
least two active hydrogen atoms and has a molecular weight of between 60 and 5,000; or the salts thereof.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft vernetztes Polyurethan aus A) mindestens einem Polytetrahydrofuran der allge-
meinen Formel B) mindestens einer Verbindung, die mehr als 2 aktive Wasserstoffatome pro Molekül enthält C) mindestens einer
Verbindung, die mindestens 2 aktive Wasserstoffatome pro Molekül enthält und mindestens eine ionogene und/oder ionische Gruppe
pro Molekül enthält, wobei es sich um anionogene, anionische, kationogene oder kationische Gruppen handelt D) mindestens einem
Diisocyanat E) gegebenenfalls einer von B) und C) verschiedenen Verbindung, die mindestens 2 aktive Wasserstoffatome enthält und
ein Molekulargewicht von 60 bis 5000 aufweist oder die Salze davon.

(57) Abstract: The invention relates to a
cross-linked polyurethane consisting of: A) at least
one polytetrahydrofuran of general formula (I), in
which $n = 4$ to 40; B) at least one compound that

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/03430

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C08G18/08 C08G18/66 C08G18/48 A61K7/11 A61K7/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C08G A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal, WPI Data, PAJ, BIOSIS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 938 889 A (BASF AG) 1 September 1999 (1999-09-01) cited in the application claims 1,13; examples 5-9 ---	1-10
Y	EP 0 994 136 A (BAYER AG) 19 April 2000 (2000-04-19) claims 1,8; example 1 ---	1-10
A	EP 0 619 111 A (NAT STARCH CHEM INVEST) 12 October 1994 (1994-10-12) the whole document ---	1-10
X	US 6 046 295 A (SENGUPTA ASHOK ET AL) 4 April 2000 (2000-04-04) example 16 --- -/--	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 September 2003

Date of mailing of the international search report

22 September 2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Scheuer, S

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/03430

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>WO 02 24777 A (PPG IND OHIO INC) 28 March 2002 (2002-03-28) example 4</p> <p>-----</p>	1-5,8-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/03430

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0938889	A	01-09-1999	DE 19807908 A1	26-08-1999
			CN 1229639 A	29-09-1999
			EP 0938889 A2	01-09-1999
			JP 11322549 A	24-11-1999
			US 6277386 B1	21-08-2001

EP 0994136	A	19-04-2000	DE 19847791 A1	20-04-2000
			AU 5402099 A	20-04-2000
			EP 0994136 A1	19-04-2000
			JP 2000119511 A	25-04-2000
			KR 2000029096 A	25-05-2000
			US 6284836 B1	04-09-2001
			ZA 9906525 A	17-04-2000

EP 0619111	A	12-10-1994	CA 2120644 A1	07-10-1994
			DE 69401230 D1	06-02-1997
			DE 69401230 T2	24-04-1997
			EP 0619111 A1	12-10-1994
			JP 6321741 A	22-11-1994
			US 5626840 A	06-05-1997

US 6046295	A	04-04-2000	US 5554686 A	10-09-1996
			AU 682165 B2	25-09-1997
			AU 5741394 A	04-07-1994
			DE 69323901 D1	15-04-1999
			DE 69323901 T2	12-08-1999
			EP 0677072 A1	18-10-1995
			EP 0677072 T3	16-05-1999
			EP 0612645 A1	12-05-2000
			JP 8504230 T	07-05-1996
			WO 9413723 A1	23-06-1994

WO 0224777	A	28-03-2002	AU 9112901 A	02-04-2002
			WO 0224777 A2	28-03-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PC P 03/03430

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C08G18/08 C08G18/66 C08G18/48 A61K7/11 A61K7/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C08G A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, BIOSIS

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 938 889 A (BASF AG) 1. September 1999 (1999-09-01) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche 1,13; Beispiele 5-9 ---	1-10
Y	EP 0 994 136 A (BAYER AG) 19. April 2000 (2000-04-19) Ansprüche 1,8; Beispiel 1 ---	1-10
A	EP 0 615 541 A (DAT STARCH CHEM INVEST) 12. Oktober 1994 (1994-10-12) das ganze Dokument ---	1-10
X	US 6 046 295 A (SENGUPTA ASHOK ET AL) 4. April 2000 (2000-04-04) Beispiel 16 --- -/-	1-10

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. September 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

23 September 2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Scheuer, S

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/03430

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 02 24777 A (PPG IND OHIO INC) 28. März 2002 (2002-03-28) Beispiel 4 -----	1-5,8-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/03430

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0938889	A	01-09-1999	DE 19807908 A1 26-08-1999
			CN 1229639 A 29-09-1999
			EP 0938889 A2 01-09-1999
			JP 11322549 A 24-11-1999
			US 6277386 B1 21-08-2001
EP 0994136	A	19-04-2000	DE 19847791 A1 20-04-2000
			AU 5402099 A 20-04-2000
			EP 0994136 A1 19-04-2000
			JP 2000119511 A 25-04-2000
			KR 2000029096 A 25-05-2000
			US 6284836 B1 04-09-2001
			ZA 9906525 A 17-04-2000
EP 0619111	A	12-10-1994	CA 2120644 A1 07-10-1994
			DE 69401230 D1 06-02-1997
			DE 69401230 T2 24-04-1997
			EP 0619111 A1 12-10-1994
			JP 6321741 A 22-11-1994
			US 5626840 A 06-05-1997
US 6046295	A	04-04-2000	US 5554686 A 10-09-1996
			AU 682165 B2 25-09-1997
			AU 5741394 A 04-07-1994
			DE 69323901 D1 15-04-1999
			DE 69323901 T2 12-08-1999
			EP 0677072 A1 18-12-1994
			ES 2128549 T3 16-05-1999
			HK 1012645 A1 12-05-2000
			JP 8504230 T 07-05-1996
			WO 9413723 A1 23-06-1994
WO 0224777	A	28-03-2002	AU 9112901 A 02-04-2002
			WO 0224777 A2 28-03-2002